



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

Uso de los códigos *Quick Response* (QR) en instituciones de información

Luis Ernesto Paz Enrique¹

1. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba,

luisernestope@uclv.cu

El empleo de los códigos *Quick Response* en instituciones de información devendrá en múltiples oportunidades para los usuarios y profesionales de la información. El uso de los códigos *Quick Response* en instituciones de información es aún incipiente. Las bibliotecas, museos, archivos, centros de documentación, los centros de gestión documental y los centros de información para las empresas; aún desconocen las ventajas y oportunidades que ofrece el uso de esta tecnología. Se plantean como objetivos del estudio identificar las potencialidades del uso de los códigos *Quick Response* en instituciones de información y examinar aspectos a tener en cuenta para una alfabetización informacional a partir del uso de la telefonía móvil atendiendo a los códigos *Quick Response*.

Palabras clave: códigos QR, instituciones de información, usuarios de la información, profesionales de la información, alfabetización móvil.



Use of Quick Response codes (QR) in information institutions

ABSTRACT

The use of Quick Response codes in information institutions will become multiple opportunities for users and information professionals. The use of Quick Response codes in information institutions is still small. Libraries, museums, archives, documentation centers, document management centers and information centers for businesses; still unaware of the advantages and opportunities offered by the use of this technology. Is present as objectives of the study to identify the potential use of Quick Response codes in institutions and to examine aspects to consider for information literacy using mobile devices in response to the Quick Response codes.

Keywords: QR codes, information institutions, information users, information professionals, mobile literacy.



INTRODUCCIÓN

La sociedad actual conocida como la Sociedad de la Información se encuentra definida por numerosos avances en el área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La generación de diferentes soportes y fuentes de información, en su mayoría generados para y en el entorno Web, favorece que cada vez se construya más información electrónica y por lo tanto se hace más difícil recuperar la misma.

Los profesionales de la información se han esforzado para cambiar la realidad que azota a la sociedad en los procesos de búsqueda y recuperación de la información. El vertiginoso desarrollo de las TIC ha propiciado un cambio en los formatos y modos en los que los usuarios buscan, recuperan y usan la información. La labor del profesional de la información debe estar centrada en los usuarios. El investigador CALVA-GONZÁLEZ (2013) plantea que los usuarios son la razón por la cual la información debe conservarse, para empleo además de las siguientes generaciones. Además para promover el avance en las ramas del saber y en la sociedad misma.

Los nativos digitales son consumidores de una gran variedad de información y a su vez productores de la misma. Emplean recursos que les permita mostrar su creatividad e ingenio. Hacen mejor uso de su tiempo a partir de la multitarea. El aprendizaje de los nativos digitales se basa en la interacción con herramientas, siendo este más visual e interactivo que textual. Estos usuarios hacen mayor uso de los recursos web a partir de la creación y organización de sitios personales y profesionales. El fenómeno de los nativos digitales afirmando que se trata de un Nuevo Entorno Tecnosocial (NET) más que de una nueva versión de Internet (Paz, Hernández, Tamayo y Frías, 2016).

La Web 2.0 o web social ha supuesto un cambio de paradigma en la autoría y publicación de la información. Este cambio facilita la participación y colaboración de todos sus usuarios y la comunicación de sus opiniones, aspiraciones y deseos. La comunidad de internautas en la Web 2.0 se incrementa cada vez más. El principio fundamental de la Web 2.0 es que "Todo está en la web". Por lo general, el usuario/cliente en la actualidad tiene la tendencia de auto-gestionarse la información para satisfacer su necesidad (Cepeda y Mendez, 2016). El éxito en el diseño de ofertas de información Web residirá en que el mismo se desarrolle a partir del conocimiento de las expectativas y requerimientos de los usuarios. A criterio de MANSO-RODRÍGUEZ (2012): "Se ha de pensar más en lo que



quieren los usuarios y no en lo que los especialistas de la información pensamos que ellos quieren”.

Los dispositivos móviles se están convirtiendo en el principal medio de comunicación online, ofreciendo múltiples ventajas para todos los sectores, entre ellos el de la información. Su aplicación en las bibliotecas aun es incipiente, pero es una realidad que no se puede ignorar. El uso frecuente de los dispositivos móviles por parte de los usuarios, supone un mundo de potencialidades para las bibliotecas, quienes deberán aprovechar las ventajas que esta tecnología ofrecen para implementar sus nuevas ofertas de información. Los dispositivos móviles pueden ser empleados también para darle solución a preguntas direccionales, para el envío de aviso de disponibilidad de materiales en la biblioteca o para resolver cualquier necesidad de información que requiera una contestación rápida y concisa. El uso de esta tecnología resulta ideal para ofrecer contenido, promover servicios o aumentar el alcance de los programas de alfabetización informacional (ALFIN).

El uso de los códigos *Quick Response* (QR) en instituciones de información es aún incipiente. Las bibliotecas, museos, archivos, centros de documentación, los centros de gestión documental y los centros de información para las empresas; aún desconocen las ventajas y oportunidades que ofrece el uso de los códigos QR. Por otra parte, cambiar la mentalidad y los procedimientos que hasta hace unos años se hacían en instituciones de información es un tema complejo que se agudiza cuando la mayor parte de los profesionales de la información son inmigrantes digitales y han tenido que adaptarse al NET. La ALFIN ha de jugar un papel fundamental para la formación de capacidades tanto para profesionales de la información como para usuarios. El empleo de los códigos QR en instituciones de información devendrá en ahorro de tiempo y recursos tanto para los profesionales como los usuarios, además de generarse ofertas de información de alto valor agregado en consonancia con los nuevos requerimientos y demandas de los usuarios. Se plantean como objetivos del estudio identificar las potencialidades del uso de los códigos QR en instituciones de información y examinar aspectos a tener en cuenta para una ALFIN a partir del uso de la telefonía móvil atendiendo a los códigos QR.

MÉTODOS

El estudio que se presenta clasifica como aplicado con enfoque teórico. Se exponen consideraciones teóricas sobre los códigos QR con la finalidad de que estas se apliquen de forma práctica en instituciones de información. Para la recogida de información se



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

emplean métodos en los niveles teórico y empírico. En el nivel teórico se aplica el inductivo deductivo, analítico sintético, sistémico estructura e histórico lógico. En el nivel empírico se aplica el análisis documental. Las técnicas aplicadas fueron la revisión de documentos, la modelación y la triangulación de información como vía para validar el estudio.

RESULTADOS

Aplicación de los códigos QR en las instituciones de información

Un código QR es un sistema de almacenamiento de información a través de una matriz de puntos que se caracterizan por tres cuadrados que se encuentran en las esquinas y que permiten detectar la posición del código al lector (Fernández y de Fuentes, 2014). Los códigos *Quick Response* (Respuesta Rápida en español), pueden ser empleados para la educación, en artículos de revistas, libros o enciclopedias, manuales de productos, geoposicionamiento, entre otras aplicaciones. La cámara de los dispositivos móviles, combinado con el software adecuado, favorece la obtención de la información contenida en los códigos.

Uno de los mayores usos de este tipo de códigos se relaciona con la mercadotecnia y la difusión de empresas y organizaciones. La nación de Japón se posiciona actualmente como la más avanzada en el uso de esta tecnología. Es en este país donde surgen los códigos QR en 1994. La creación de esta tecnología responde a la compañía Denso-Wave, exponiendo que los códigos QR constituyen un sistema para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional. La estandarización del código fue realizada por Japón y se encuentra registrado desde junio del 2000 por la norma ISO/IEC18004.

Los códigos QR son una manera fácil de proporcionar contenido útil, a menudo en el momento de la necesidad, evitándole a los usuarios la molestia de recordar o reproducir manualmente cadenas largas y precisas de datos, tales como URL o información complementaria, útiles desde la biblioteca para reforzar o complementar los programas de formación que esta ofrece a sus usuarios (Ashford, 2010). Los códigos QR pueden contener información precisa que puede remitir a un sitio web o aplicaciones avanzadas. El principal aspecto que caracteriza a este tipo de tecnología es la ubicación de tres cuadrados en las esquinas para que el lector detecte la posición del código. Pueden leerse desde una computadora, teléfono móvil inteligente o tablets, que posean dispositivo de



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

captura de imagen y previamente se les haya instalado el software descodificador. Entre sus utilidades se encuentran la posibilidad de almacenar textos breves (7000 dígitos o 4000 letras), imágenes hasta 3 Kb, enlaces a páginas web y correo electrónico, mensajes de texto (SMS) y números de teléfonos (León y Caldera, 2013). Un ejemplo de código QR puede observarse en la Ilustración 1.



Ilustración 1: Ejemplo de código QR (fuente: elaboración propia en:

<http://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/>)

La aplicación de los códigos QR ha favorecido que el usuario evite tener que introducir datos manuales en sus teléfonos, además de acceso rápido a datos para satisfacer sus demandas de información. Actualmente se emplean códigos QR en las cédulas de identidad de las personas y en las tarjetas de presentación a fin de ofrecer datos adicionales de tipo personal. Otra de las ventajas de los códigos QR es que minimizan el tiempo para el intercambio de datos, favoreciendo la satisfacción de las personas. A diferencia de otros formatos de códigos como las barras, los códigos QR es abierto y no se ejerce el derecho de patente sobre ellos.

En los centros de información como bibliotecas, archivos, museos, centros de documentación, centros de gestión documental, entre otros; los códigos QR favorecen que el usuario se conecte de manera inmediata a recursos electrónicos. Debe potenciarse el uso de los códigos QR en instituciones de información a fin de ahorrarle tiempo al especialista y al usuario que demanda información. Los documentos museables tienen la característica distintiva de ser eminentemente visual. Los museos a través del uso de los códigos QR pueden favorecer que el usuario acceda a exposiciones virtuales a través de su móvil y evitar la exposición de originales al público. Las bibliotecas pueden aprovechar las bondades de esta tecnología favoreciendo que el usuario descargue a su dispositivo la documentación de acceso abierto que necesita.



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

El procesamiento de la documentación en las instituciones de información, puede en los próximos años tener un cambio radical. Gracias a las bondades de los códigos QR puede suplirse el marbete u otro aditamento a los documentos por un código QR. Las fichas pueden ser sustituidas por esta tecnología, favoreciendo además la conservación de los documentos. Pueden ubicarse códigos QR en alguna parte donde de los documentos donde el usuario pueda identificarlo rápidamente. De esta manera nos proporciona información complementaria del recurso: conectándonos al registro bibliográfico, sitio web del libro, video, nuevas adquisiciones, sinopsis, obras del autor, Facebook de la biblioteca, blog, o cualquier otro hipervínculo que nos remita a alguna aplicación específica.

El registro e inventario de los fondos pudiera agilizarse y la recuperación de documentos sería más rápida. Deben entonces los centros de información valorar el uso de esta tecnología y la alfabetización informacional (ALFIN) de los usuarios y especialistas que no están familiarizados con la misma. La catalogación y los demás aspectos del procesamiento documental pueden ser agilizados con el empleo de los códigos QR y evitarse los sistemas de identificación por radiofrecuencia (SLR) ampliamente empleados en América del Norte y Europa. El empleo de los códigos QR puede combinarse con múltiples servicios de información tradicionales y favorecer la recuperación de información y datos complementarios.

Varias instituciones fomentan el uso de esta tecnología. La Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid (2013) señala algunas ventajas de su uso:

- Facilita el acceso rápido a las versiones adaptadas para móvil de sitios webs o perfiles sociales de la biblioteca
- Complementa la información de carteles, paneles explicativos, directorios; derivando a la dirección web sobre el evento o servicio en cuestión
- Da acceso a sistemas de ayuda o referencia bibliográfica mediante SMS
- Se puede localizar el documento en la estantería
- Permite descargar archivos de sonido con audio-guías de cada planta de la biblioteca y diseñar nuevos estilos de visitas guiadas.

En la actualidad con gran avance y desarrollo que han alcanzado las tecnologías muchos autores han hecho referencia a los códigos QR como la antesala de una nueva aplicación: Realidad Aumentada (RA), que permite la interacción de una realidad física con una más directa y aumentada (3D), a la que el usuario podrá conectarse virtualmente. Una



combinación entre QR y RA permitirán mayor interacción, accesibilidad y disponibilidad de recursos de información de tipo electrónico.

La ALFIN para el empleo de los códigos QR

El profesional de la información debe superarse para el diseño de servicios y productos, debido a las nuevas tipologías de usuarios que existen actualmente. Uno de los mayores retos por los que atraviesa la sociedad de la información son las brechas digitales. Las brechas digitales se identifican por el papel que juega el usuario ante las TIC. Producto de las TIC, los servicios de información emplean recursos electrónicos para satisfacer las demandas de los usuarios. Así mismo, el auge de la Web 2.0 y su filosofía de elaboración colectiva y socialización por parte de los usuarios de la Web, son enfoques presentes en la actualidad cuando se diseñan servicios de información.

El diseño de servicios centrados en las necesidades se revertirá en beneficio de la comunidad usuaria, por cuanto atenderán estos a las necesidades reales y modos de satisfacción de los usuarios de dichos servicios. El servicio debe observarse desde la óptica de un conjunto general con la realización de las actividades que lo componen a sí mismo. La aplicación y ejecución de los servicios crea vínculos entre los especialistas y los usuarios y/o clientes mediados por una necesidad previa.

Los inmigrantes digitales se han incorporado a Internet, entre otros factores, por las sucesivas iniciativas de alfabetización informacional impulsadas. Esto ha traído consigo que la población se divida en categorías como analfabetos digitales o tecnológicos. Dentro de las minorías digitales se encuentran los inmigrantes y analfabetos tecnológicos, los primeros porque su desempeño y aprendizaje es lento; los últimos porque desconocen los beneficios del desarrollo tecnológico y se niegan a aceptar el fenómeno social de internet. Las minorías digitales se definen como dominios de conocimientos excluidos- por la acción de criterios dominantes- en todas o algunas de las dimensiones económicas, políticas, sociales, culturales, e informacionales de la sociedad, lo cual limita su realización como infoc Ciudadanos en tanto derechos, obligaciones y servicio (Escofet y Alvarez, 2014), (Burin, Coccimiglio, González y Bulla, 2016), (Madrigal, Madrigal y Gallegos, 2016).

En la actualidad los entornos tradicionales y digitales coexisten. El profesional de la información debe procurar satisfacer las necesidades de información de ambos grupos de



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

usuarios a través de la creación de servicios de información en ambos formatos. Las bibliotecas y las instituciones de información deben reorganizarse a partir de los nuevos requerimientos de los usuarios. Los servicios de información deben diseñarse desde la construcción colectiva con el usuario para lograr mejores niveles de personalización.

El término ALFIN comienza a gestarse en la década de 1970 y fue haciéndose cada vez más fuerte a fines de 1980. Es en este período cuando se replantean las bases conceptuales de la formación de usuarios en las bibliotecas, a través del movimiento *Information Literacy* (alfabetización informacional) (Quevedo, 2014). Este movimiento cobra gran auge en la etapa comprendida entre 1990 y el 2000. Con la aparición de este término aparecen diferentes conceptos referenciados en la literatura científica, por su relevancia se destaca el de la Declaración de Praga (2003): “engloba el conocimiento de las propias necesidades de información y la habilidad de identificar, localizar, evaluar, organizar, crear, utilizar y comunicar con eficacia la información para afrontar los problemas o cuestiones planteadas (...) Es un prerrequisito para participar de forma eficaz en la Sociedad de la Información y forma parte del derecho humano básico al aprendizaje a lo largo de la vida”.

Los autores Webber y Johnston (2007) agregan que la ALFIN consiste en adoptar una conducta adecuada ante los problemas de la información. Tiene como fin el de identificar, a través de cualquier canal o medio, una información bien ajustada a las necesidades de información. Favorece el uso sabio y ético de la información en la sociedad (Daza, Hidalgo y Orozco, 2016). Es la habilidad para identificar, comprender, interpretar, crear, comunicarse y calcular, usando materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos” (Unesco, 2005).

ALFIN es por tanto un conjunto integrado de habilidades, conocimientos y valores ligados a la búsqueda, acceso, organización, uso y representación de la información en la resolución de problemas utilizando un pensamiento crítico.

El Colegio de Bibliotecarios y Profesionales de la Información Británico (CILIP 2004) establece que para que una persona sea considerada como competente en el manejo de la información o sea para que se concebida como una persona alfabetizada informacionalmente debe ser capaz de:

- Identificar la necesidad de información.
- Conocer los recursos disponibles.
- Debe saber cómo encontrar la información.



- Debe conocer y dominar la evaluación de los resultados.
- Tiene que saber trabajar con los resultados y explotarlos al máximo.
- Debe ser responsable y regirse por las normativas que existen con respecto al uso de la información en la Web.
- Deber conocer la forma adecuada de comunicar y compartir los resultados.

El profesional de la información, previo al diseño de servicio y productos, debe identificar las características de los usuarios potenciales. Los servicios son un cúmulo de tareas desarrolladas por un individuo u organización para satisfacer las exigencias de sus clientes y/o usuarios de cualquier índole (Mera, Paz y Hernández, 2016), además de la integración de todas las actividades que se desarrollan en una organización de información, o cualquier otra institución dedicada a satisfacer las necesidades de sus usuarios potenciales (RAMÍREZ-VÁZQUEZ, SANTOVENIA-DÍAZ, FIGUEROA-SILVERIO, & VEGA-BOTANA, 2008). Ante esta situación el profesional de la información debe ser capaz de crear servicios para la educación de usuarios y para la ALFIN de los mismos, con el fin de que sean capaces de trabajar con los ofrecimientos de una institución de información.

El diseño de servicios y productos centrados en el usuario, favorecen la participación y la usabilidad. Se debe construir con el usuario los ofrecimientos de las instituciones de información para reflejar sus características y aspiraciones. El empleo de los códigos QR supone la creación de programas de ALFIN con el fin de que los usuarios sean capaces de trabajar con este entorno. Actualmente la aplicación de los códigos QR en las instituciones de información es incipiente, sin embargo con el desarrollo exponencial de las tecnologías, será posible su aplicación a mediano plazo. La aplicación de esta tecnología en los dispositivos móviles favorece que la información se recupere de forma rápida y precisa.

Actualmente y por lo general, las bibliotecas universitarias, cuentan al menos con conexión WIFI en sus instalaciones. Gran parte de los usuarios que acuden a estas instituciones regularmente cuentan con teléfonos o dispositivos móviles. Los profesionales que en estas instalaciones laboran pueden aprovechar la posibilidad de implementar los códigos QR para difundir diferentes actividades bibliotecarias. El empleo de lo tradicional con lo virtual representa grandes oportunidades para el usuario y el especialista, fundamentalmente en el tiempo de respuesta de las necesidades de



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

información de los usuarios. El nuevo recurso puede ofrecer información adicional sobre un documento tradicional.

La alfabetización informacional través de dispositivos móviles son el conjunto de habilidades para desarrollar un funcionamiento eficiente en un mundo de datos móviles en red. Favorece la participación exitosa en el encuentro de la información y su creación a través de dispositivos móviles (Velázquez, 2016).

El investigador Walsh (2011) describe una serie de características que pueden cambiar en la naturaleza de la búsqueda y recuperación de la información. Este autor se refiere a alfabetización informacional “móvil” a diferencia de la alfabetización informacional que él llama “fija” o de escritorio. El profesional de la información, en el NET; deberá crear programas, servicios y productos con la finalidad de alfabetizar a los usuarios y agilizar el uso de los códigos QR en instituciones de información. Deberán crearse canales de comunicación entre los usuarios y profesionales que favorezcan el uso de los códigos QR, mediados por una necesidad de información.

CONCLUSIONES

El empleo de los códigos QR en instituciones de información, representa grandes oportunidades en relación al procesamiento, búsqueda y recuperación por parte de los usuarios y profesionales de estos centros. La potenciación del uso de esta tecnología, devendrá en ahorro de recursos y tiempo para los sujetos involucrados en la actividad informativa.

La ALFIN móvil representa la forma es que las personas puedan apropiarse de habilidades para el uso de esta tecnología. La creación de programas de alfabetización móvil para el uso de códigos QR, favorecerá que los usuarios y especialistas empleen esta tecnología de forma intensiva a partir de los beneficios de estos recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ashford, R. (2010). QR codes and academic libraries, *Reaching mobile users. College & Resear Libraries*, 71(10): 526-530.
- Álvarez, A. (2016). *Aplicabilidad de los códigos QR*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Burin, D., Coccimiglio, Y., González, F., Bulla, J. (2016). Desarrollos recientes sobre Habilidades Digitales y Comprensión Lectora en Entornos Digitales. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 6(2016): 191-206.



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

- Calva, J.J. (2013). *Estudios de usuarios en diferentes comunidades: necesidades de información y comportamiento informativo*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
- Cepeda, H.H., Mendez, M.E. (2016). Aplicaciones multimedia para el fortalecimiento de competencias laborales. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 5(2016) 1-16.
- CILIP. (2004). Alfabetización en información: la definición de CILIP (UK). *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 77(12): 79-84.
- Daza, M.T., Hidalgo, S., Orozco, M. (2016). Producción de recurso multimedia para desarrollo de aprendizaje. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación en Iberoamérica*, 3(2016): 1-16.
- Escofet, A., M.L., Alvarez, G. (2014). Una mirada crítica sobre los nativos digitales: Análisis de los usos formales de TIC entre estudiantes universitarios. *Revista Q*, 9(2014): 1-19.
- Declaración de Praga. (2017). *Hacia una sociedad alfabetizada informacionalmente* [documento en línea]. Disponible en:
<http://www.peri.net.ni/pdf/01/Declaraci1.pdf>
- Fernández, N., de Fuentes, A. (2014). Uso de los QR como elemento de apoyo educativo en m-Learning. Experiencia de un taller de actualización docente. *Revista de Educación Abierta y a Distancia en México*, 1(2): 55-65.
- ISO/IEC18004 (2000). *Quick Response Codes*. Request.
- Johnston, B., Webber, S. (2007). Como podríamos pensar: alfabetización informacional como una disciplina de la era de la información. *Anales de Documentación*, 10(2007): 491-504.
- León, J.A., Caldera, J. (2013). Códigos QR en las bibliotecas. *Ciencias de la Información*, 44(1): 1-10.
- MADRIGAL, S., MADRIGAL, F. & GALLEGOS, A. E. 2016. E-marketing para los dispositivos móviles: los nativos digitales y la cuarta pantalla. *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas*, 1, 296 -311.
- Manso, R.A. (2012). Bibliotecas, fomento de la lectura y redes sociales: convirtamos amigos en lectores. *El profesional de la información*, 21(4): 401-405.



Uso de los códigos Quick Response (QR) en instituciones de información

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 3-15. ISSN 1390-9304

- Mera, R.M.; Paz, L.E., Hernández, E.A. (2016). VER-SIÓN: servicio de información para la inclusión educativa de estudiantes con diversidad funcional visual en la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. *Informatio*, 21(2): 101-120.
- Paz, L.E., Hernández, E.A., Tamayo, D., Frías, M. (2016). El diseño de ofertas de información basado en la experiencia de usuarios. El caso del boletín Reportes de Información. *Métodos de Información*, 7(12): 89-116.
- Quevedo, N. (2014). *Alfabetización Informacional. Aspectos esenciales*, Lima: Consorcio de Universidades.
- Ramírez, H., Santovenia, J.R., Figueroa, A., Vega, M. (2008). Los servicios de información. Un acercamiento a su evolución. *Ciencias de la Información*, 39(2): 23-35.
- Saéz, F. (2008). En el país digital de las “maravillas”, necesitamos desarrollar una sociología de la infociudad. *TELOS*, 76(2008): 6-18.
- UNESCO (2016). *PRELAC. Proyecto regional de educación para América Latina y el Caribe. Primera reunión intergubernamental del proyecto regional de educación para América Latina y el Caribe*. Caracas: UNESCO.
- Velázquez, L. (2016). Gestión y tecnología para la ingeniería de requerimientos en servicios computacionales. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Computacionales e Informática*, 5(2016): 56-71.
- Walsh, A. (2016). *Mobile Information Literacy: Mobilising existing models?* Nueva York: Press Editorial.